

عنوان مقاله:

مطالعه و ارزیابی عملکرد وصله های مکانیکی میلگردهای کششی از نوع لوله های فولادی پر شده با گروت در قطعات بتن مسلح

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

طالب مرادی شقاقی - استاد یار گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز،

وحید فرامررزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد - سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز،

حمید جعفرنژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد - سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز،

خلاصه مقاله:

در قطعات بتن مسلح وصله میلگرد ها به یکی از چهار روش وصله پوششی، جوشی، مکانیکی و اتکایی صورت می گیرد. استفاده از وصله پوششی که بیشترین کاربرد را دارد تنها در مورد میلگرد های با قطر کمتر از 36 میلی متر مجاز است، این نوع وصله ها علاوه بر محدودیت به لحاظ قطر میلگرد های وصله شونده، باعث افزایش مصرف میلگرد به مقدار حدود 20 درصد می گردد. وصله جوشی نیز تحت شرایط خاص امکان پذیر بوده و هزینه و زمان نسبتاً زیادی را به همراه دارد، وصله های مکانیکی به لحاظ مدت زمان اجرا و کاهش مصرف فولاد برتری نسبی نسبت به وصله های جوشی و پوششی دارند لیکن هزینه تولید آن ها نسبتاً بالا است. وصله های مکانیکی در صورت طراحی مناسب و کاهش هزینه های مربوط می توانند تمامی مشکلات فوق را به حداقل برسانند. در سالهای اخیر وصله های مکانیکی متشکل از غلاف های چدنی پر شده با گروت دارای مقاومت بالا در پروژه های ساختمانی بزرگ در دنیا مورد استفاده قرار می گیرند. در طراحی این نوع وصله ها عواملی همچون قطر، ضخامت جداره غلاف، جنس و طول غلاف و مشخصات شیمیایی و مکانیکی گروت و همچنین طرح مقطع داخلی غلاف در عملکرد مناسب وصله نقش بسیار مهمی ایفا می کنند. این غلاف های چدنی در کارخانه تولید می شوند، و یکی از معایب آن هزینه های بالا می باشد. در این تحقیق جهت کاهش هزینه های وصله ها با غلاف چدنی، بجای غلاف چدنی از لوله های فولادی و رینگ های فولادی در دو انتهای آن استفاده شده و برای قطرهای مختلف با تغییر پارامترهای موثر از جمله طول میلگرد در داخل لوله، ضخامت لوله، قطر لوله و مشخصات رینگ های دو انتها، عملکرد آنها بصورت آزمایشگاهی بررسی شده و مشخصات بهینه از جمله طول میلگرد در داخل غلاف پیشنهاد می شود

کلمات کلیدی:

وصله مکانیکی، لوله فولادی، گروت، رینگ فولادی، سازه های بتن مسلح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/177140>

